Distributed by:

JAMECO® ELECTRONICS

www.Jameco.com ✦ 1-800-831-4242

The content and copyrights of the attached material are the property of its owner.

Meterman

Digital Multimeter/MultiTester

Operator's Manual

Model DM73B

Pen Style
Digital Multimeter

- Bedienungsanleitung
- Manual de Instrucciones
- Manual d'Utilization

WARRANTY

The DM73B Digital Multimeter is warranted against any defects of material or workmanship within a period of one (1) year following the date of purchase of the multimeter by the original purchaser or original user. Any multimeter claimed to be defective during the warranty period should be returned with proof of purchase to an authorized Meterman Test Tools Service Center or to the local Meterman Test Tools dealer or distributor where your multimeter was purchased. See maintenance section for details. Any implied warranties arising out of the sale of a Meterman Test Tools multimeter, including but not limited to implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose, are limited in duration to the above stated one (1) year period. Meterman Test Tools shall not be liable for loss of use of the multimeter or other incidental or consequential damages, expenses, or economical loss or for any claim or claims for such damage, expenses or economical loss. Some states do not allow limitations on how long implied warranties last or the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitations or exclusions may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

CONTENTS

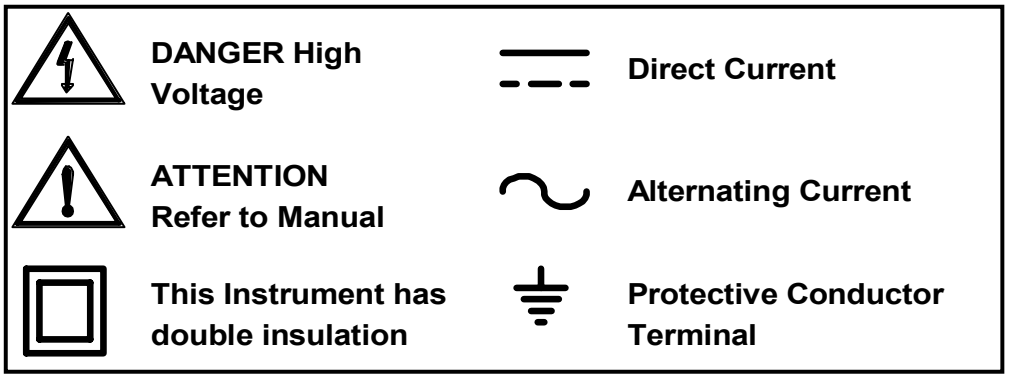
Warranty	1
Certifications and Precautions	1
Introduction	2
Measuring Procedures	2
Maintenance and Repair	4
Specifications	5

CERTIFICATIONS AND PRECAUTIONS

■ The DM73B instrument is UL, cUL, and EN61010-1 certified for Installation Category II – 600V. It is recommended for use with local level power distribution, appliances, portable equipment, etc, where only smaller transient overvoltages may occur, and not for primary supply lines, overhead lines and cable systems. ■ Do not exceed the

maximum overload limits per function (see specifications) nor the limits marked on the instrument itself. Never apply more than 600VDC between the test lead and earth ground.■ Exercise extreme caution when: measuring voltage >20V // servicing CRT equipment. ■ Inspect DMM, test leads and accessories before every use. Do not use any damaged part. ■ Never ground yourself when taking measurements. Do not touch exposed circuit elements or probe tips. ■ Do not operate instrument in an explosive atmosphere.

EXPLANATION OF SYMBOLS



INTRODUCTION

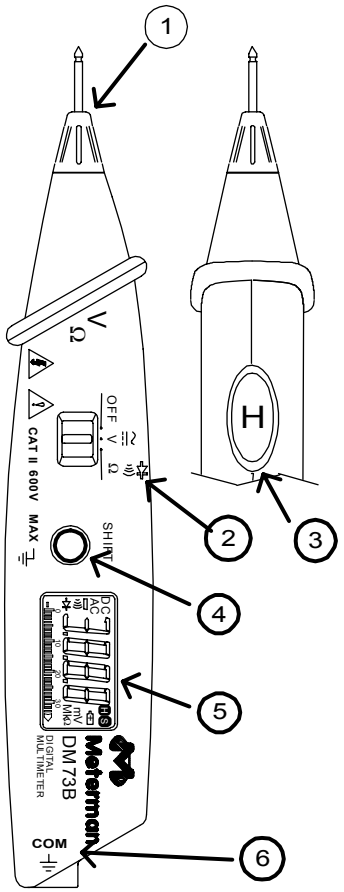
The DM73B is a probe-type digital multimeter capable of measuring DC and AC voltage, resistance, diode and continuity. Its controls are: Volts (V), Ohms (Ω), Diode Test and Continuity Beeper ( )))), On- Off, AC/ DC and Hold. (See page 3) 1. V - Ω input. 2. Function selector. 3. HOLD button. 4. SHIFT button for AC / DC or Diode /Continuity. 5. LCD Display. 6. COM input.

MEASURING PROCEDURES

Note: When connecting or disconnecting test leads to or from a circuit, always first turn off power to the circuit under test and discharge all capacitors.

DC / AC Voltage Measurement

Set the Function switch to “V”. Select AC or DC by pressing the mode selector button (AC or DC is displayed). Connect the instrument to the circuit and read the measured voltage in the display.



Resistance Measurement

Set the Function switch to " Ω ". Connect the instrument across the resistance and read the value in the display. When measuring high resistance values, take care not to touch the test leads.

Continuity Measurement

Set the Function switch to Ω . Press the mode selector button once, so that appears ( ) in the LCD. Connect the instrument across the device or wire to be tested. Beeper will sound when continuity is established. The beeper also sounds when changing functions, modes, or for Probe Hold.

Diode Measurement

Set the Function switch to Ω . Press the mode selector button twice, so that appears ( ) in the LCD. Connect the instrument across the device to be tested. The forward voltage drop of a good diode is about 0.6V. An open or reverse biased diode will read "OL".

Data Hold

Push the HOLD button to "freeze" the measurement reading and then remove the test leads while the reading remains displayed. HOLD is useful when it is necessary to pay very close attention to your work. Pushing the HOLD button again releases the display.

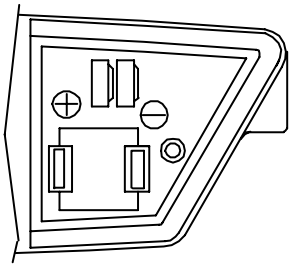
Automatic Shutdown

This function causes the meter to enter power saving mode after approximately 10 minutes. Disable automatic shutdown by holding the shift button down while turning the meter on.

MAINTENANCE

In Case of Difficulties In the case of improper operation of the meter, first review the operating instructions for possible errors in operation. Inspect and check test leads for continuity. Check the condition of the batteries. The battery " " symbol appears when the voltage falls below the level where accuracy is guaranteed. Replace batteries immediately.

Battery Replacement



Warning: In order to avoid electrical shock, remove the test lead before opening the case. To replace the batteries (2 – LR44) unscrew the battery hatch screw and remove the old batteries. Install the new batteries observing the diagram in the battery area.

Cleaning Procedure

Gently wipe dirt from the surface of the unit with a soft cloth moistened with a small amount of water or neutral cleanser. Do not use benzene, alcohol, acetone, ether, paint thinner, lacquer or ketone solvents on the units, under any circumstances as these may cause deformation or discoloration.

REPAIR

Read the warranty located at the front of this manual before requesting warranty or non-warranty repairs. For warranty repairs, any multimeter claimed to be defective can be returned to any Meterman Test Tools authorized distributor or to a Meterman Test Tools Service Center for an over-the-counter exchange for the same or like product. Non-warranty repairs should be sent to a Meterman Test Tools Service Center. Please call Meterman Test Tools or enquire at your point of purchase for the nearest location and current repair rates. All multimeters returned for warranty or non-warranty repair or for calibration should be accompanied by the following information or items: company name, customer's name, address, telephone number, proof of

purchase (warranty repairs), a brief description of the problem or the service requested, and the appropriate service charge (for non-warranty repairs). Please include the test leads with the meter. Service charges should be remitted in the form of a check, a money order, credit card with expiration date, or a purchase order made payable to Meterman Test Tools or to the specific service center. For minimum turn-around time on out-of-warranty repairs please phone in advance for service charge rates. The multimeter should be shipped with transportation charges prepaid to one of the following addresses or to a service center:

in U.S.A.	in Canada	in Europe
Meterman Test Tools	Meterman Test Tools	Meterman Test Tools
1420 75th Street SW	400 Britannia Rd. E.Unit #1	52 Hurricane Way
Everett, WA 98203	Mississauga, ON L4Z 1X9	Norwich, NR6 6JB, U.K.
Tel: 1-877-596-2680	Tel: (905) 890-7600	Tel: int + 44-1603-404824
Fax: 425-446-6390	Fax: (905) 890-6866	Fax: int + 44-1603-482409

The instrument will be returned with the transportation charges paid by Meterman Test Tools.

SPECIFICATIONS

General Specifications

Display: 3- 3/ 4 digit LCD, 3400 count
Measuring rate: 2.5/ second nominal
Bargraph: 34 segments – updated 20 readings per second
Operating Temp. range: 0 to 40° C, 80% RH
Storage Temp. range: -20 to 60° C, 70% RH
Environmental: Intended for Indoor use, Altitude up to 2000 m.
Measurement Accuracy: x0.1/ C°
Batteries: 2x LR44, SR44 or S76
Life: 100 hours nominal
Auto Power Off: after 10 minutes
Dimension: 7.8” x 1.1” x 1.4”
Weight: .21 lb.
Accessories: Operating manual, test lead with alligator clip, 2 batteries (installed), spare tip.
Approvals: Safety consideration for UK: do not to measure electrical

mains supply.
Safety: Conforms to EN61010- 1: Cat II - 600V; CAT III - 300V , Class 2, Pollution degree II; UL3111-1. EMC: Conforms to EN61326

This product complies with requirements of the following European Community Directives: 89/ 336/ EEC (Electromagnetic Compatibility) and 73/ 23/ EEC (Low Voltage) as amended by 93/ 68/ EEC (CE Marking). However, electrical noise or intense electromagnetic fields in the vicinity of the equipment may disturb the measurement circuit. Measuring instruments will also respond to unwanted signals that may be present within the measurement circuit. Users should exercise care and take appropriate precautions to avoid misleading results when making measurements in the presence of electronic interference.

Electrical Specifications

Accuracy at 23°C ± 5°C, < 75 % RH, guaranteed for one year.

DC Volts

Ranges: 340mV, 3.4, 34, 340V, 600V
Accuracy: ± (0.5% rdg + 2 dgt)
Input Impedance: 340 mV range: >100MΩ , other ranges: 10MΩ
Protection: 600VDC or AC rms

AC Volts

Ranges: 3.4V, 34, 340, 600V
Accuracy: ± (1.5 % rdg + 8 dgt) (50 - 500Hz)
Input Impedance: 10MΩ
Protection: 600VDC or AC rms.

Resistance

Ranges: 340 Ω , 3.4, 34, 340 kΩ , 3.4, 34 MΩ
Accuracy:
340Ω - 340kΩ: ± (1.0 % rdg + 4 dgt)
3.4MΩ: ± (1.5 % rdg + 4 dgt)
34 MΩ: ± (3.0 % rdg + 5 dgt)
Max. open circuit voltage: 340Ω range - 1.2V; all others: - 0.45V
Protection: 500VAC or DC.

Diode Test

Range: 3.4V
Accuracy: ± (2.0%rdg + 3 dgt)
Resolution: 0.1mV in 3.4V range
Short circuit current: 1.0mA
Max open circuit voltage: 3.0VDC
Audible indication: < 0.2V
Overload prot.: 500VDC or AC rms

Continuity

Display response: <0.5s
Continuity threshold: ≤ 30 Ω
Overload prot.: 500VDC or AC rms

Accessories / User Replaceable Parts

TL73B Test lead with alligator clip
VC11 Vinyl Case
TP73B Replaceable Probe tip
Battery Type SR44, LR44, or S76

Meterman

Digital Multimeter/MultiTester

Bedienungsanleitung

Model DM73B

Digitales Stift-Multimeter

GEWÄHRLEISTUNG

Das digitale Stift- Multimeter DM73B ist ab Kaufdatum für ein (1) Jahr gegen Material- und Herstellungsfehler gewährleistet. Siehe “Reparatur” für Einzelheiten. Für weiterführende Ansprüche aus Garantiefällen, wie Folgeschäden, Gewinnausfälle usw. kommt nicht auf.

INHALT

Gewährleistung	9
Warnungen und Sicherheitshinweise	9
Beschreibung	10
Bedienungsanleitung	10
Wartung und Reparatur	11
Spezifikationen	13

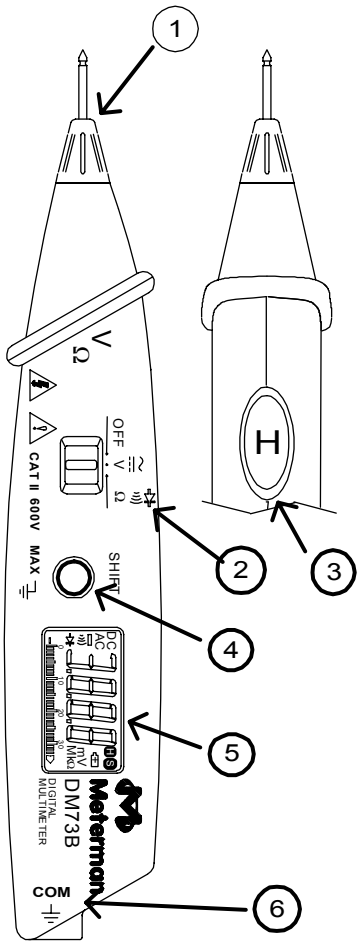
ERKLÄRUNG DER SYMBOLE

Warnungen und Sicherheitshinweise

Anmerkung: Das Symbol auf der Frontplatte des Gerätes bedeutet: “Bitte die Bedienungsanleitung folgen.” ■ Dieses Gerät ist UL, cUL, und EN61010- 1 zertifiziert für Installationsklasse II. Anwendung ist empfohlen für lokale Stromverteilung, Haushaltgeräte, tragbare Geräte, usw, wo nur kleinere Spannungsspitzen auftre-ten können, und nicht für primäre Stromverteilung und Hochspannungsleitungen. ■ Überschreiten Sie nie die kontinuierlichen Überlastgrenzen per Funktion (siehe Spezifikationen) oder andere Grenzen welche auf dem Gerät markiert sind. Legen Sie nie mehr als 600V Gleichspannung zwischen Meßkabel und Erde an. ■ Äußerste Vorsicht beim Messen von: Spannung >20V // beim Messen an Bildröhrgeräten

(hohe Spannungs- spitzen) ■ Unsersuchen Sie Gerät, Meßkabel, Verbinder, usw. vor jeder Messung. Beschädigte Teile nicht verwenden ■ Meßspitzen und Stromkreis wäh-rend der Messung nicht berühren ■ Sich selbst isolieren ! ■ Gerät nicht in explosiver Umgebung verwenden.

Beschreibung



Das DM73B ist ein digitales Stiftmultimeter zur Messung von Gleich- und Wechselspannung, Widerstand und Durchgang. Wahlmöglichkeiten umfassen Spannung (V) Widerstand (R), Diodentest, Durchgang mit Summer ( )), Ein- Aus, AC/ DC und Hold. 1. V - Ω Eingang. 2. Funktion Schalter. 3. HOLD tasten. 4. SHIFT tasten für AC / DC oder Diode /Continuity. 5. LCD Einheitsanzeigen. 6. COM Eingang.

Bedienungsanleitung

Note

Hinweis: Bevor Sie die Meßspitzen mit dem Schaltkreis verbinden oder davon trennen, Schaltkreis abschalten und Kondensatoren entladen. Bei Durchgang ertönt ein Summton –ebenfalls bei Funktionswechsel, AC/ DC Umschaltung und Probe Hold.

Gleich-/ Wechselspannungsmessung

Stellen Sie den Funktionsschalter auf “V”. Wählen Sie AC oder DC durch Drücken des Wahlknopfes (AC oder DC erscheint in der Anzeige). Verbinden Sie die Meßspitzen mit dem Schaltkreis und lesen Sie den Meßwert ab.

Widerstandsmessung

Stellen Sie den Funktionsschalter auf Ω . Verbinden Sie die Meßspitzen mit dem Widerstand und lesen Sie den Meßwert auf der Anzeige. Bei hohen Widerständen Meßspitzen nicht berühren.

Durchgangsprüfung

Stellen Sie den Funktionsschalter auf Ω . Drücken Sie einmal den Wahlknopf, so daß ( )))) auf der LCD Anzeige erscheint. Verbinden Sie das Meßgerät mit dem Schaltkreis.

Diodentest

Stellen Sie den Funktionsschalter auf "Ω". Drüchen Sie zweimal auf den Wahlknopf bis das (→|) auf der LCD Anzeige erscheint. Verbinden Sie das Meßgerät mit dem Schaltkreis. Die Anzeige miβt einen Spannungsabfall von ungefähr 0.6V bei einer guten Diode. OL als Meβergebnis deutet auf einen offenen Stromkreis oder eine Sperrichtung.

Anzeigesperre

HOLD Taste drücken um den Meßwert auf der Anzeige festzuhalten. Der Meßwert bleibt erhalten, auch wenn die Meßspitzen vom Schaltkreis entfernt sind. HOLD Taste erneut drücken um die Anzeige freizugeben.

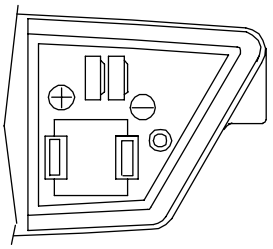
Automatische Abschaltung

Wenn das Gerät 10 Minuten lang nicht benutzt wird, schaltet es automatisch ab. Um diese Abschaltung zu umgehen, drücken Sie beim Einschalten des Gerätes gleichzeitig den "Shift/ Hold" Knopf.

Wartung

Im Problemfall Sollte das Gerät nicht richtig funktionieren, prüfen Sie zuerst die Meßmethode mit der Gebrauchsanleitung. Prüfen Sie den Durchgang der Meßkabel. Prüfen Sie die Batterie. Das Symbol " " erscheint in der Anzeige wenn die Spannung unter die Grenze fällt wobei die Genauigkeit gewährleistet ist. Ersetzen Sie sofort die Batterie.

Reinigung des Gerätes



Warnung: Um elektrischen Schock zu vermeiden, entfernen Sie das Meßkabel vor Öffnen des Gerätes. Reinigen Sie das Gerät mit einem weichen Tuch und einer milden Seifenlösung oder einem neutralen Reinigungsmittel. Kein Benzin, Alkohol, Azeton, Ether oder andere Lösungsmittel verwenden. Diese Produkte können das Gerät beschädigen.

Batteriewechsel

Batteriedeckel vorsichtig abheben durch Druck unter die Deckellippe auszuüben. Batterie durch (2 – LR44) unter Beachtung der Polarität ersetzen. Batteriedeckel wieder anbringen und Gerät wie unten beschrieben zusammensetzen.

REPARATUR

Lesen Sie die Gewährleistung bevor Sie eine Reparatur unter oder außerhalb Gewährleistung anfragen. Unter Gewährleistung bringen Sie bitte das def ekte Gerät zu einer anerkannten Meterman Test Tools Verkaufsstelle oder Servicestelle füreinen direkten Umtausch. Außerhalb Gewährleistung senden Sie das Gerät zu einer Meterman Test Tools anerkannten Servicestelle. Bitte informieren Sie sich bei Meterman Test Tools oder ihrem Fachhändler nach der dichtst beigelegen Adresse und nach aktuellen Reparaturgebühren. Bitte senden Sie folgende Informationen und Dokumentemit: Firmenname, Kundenname, Adresse, Telefoonnummer, Kaufnachweis (für Reparaturen unter Gewährl eistung), eine kurze Beschreibung der gewünschten Handlung, und die geforderte Bezahlung (Eingriffeaußerhalbder Gewährleistung). Bitteauch Testkabel beifügen. Bezahlungen in Form eines Checks, Bezahlungsformulieren, Kredietkarte mit Verf alldatum, usw. bitte in Namen der Servicestelle aufstellen. Bitte Multimeter (Frei) senden an:

U.S.A.	Canada	Europe
Meterman Test Tools	Meterman Test Tools	Meterman Test Tools
1420 75th Street SW	400 Britannia Rd. E.Unit #1	52 Hurricane Way
Everett, WA 98203	Mississauga, ON L4Z 1X9	Norwich, NR6 6JB, U.K.
Tel: 1-877-596-2680	Tel: (905) 890-7600	Tel: int + 44-1603-404824
Fax: 425-446-6390	Fax: (905) 890-6866	Fax: int + 44-1603-482409

oder an die Ihnen mitgeteilte Adresse. Multimeter wird (Frei) zurück geschickt.

SPEZIFIKATIONEN

Allgemein Spezifikationen

Anzeige: 3- 3/ 4 Digit, 3400 Punkte
Meßrate: 2,5/ Sekunde, nominal
Betriebstemperatur: 0 bis 40° C, 80% RF
Lagertemperatur: -20 bis 60° C, 70% RF
Umgebungsdaten: Innen, Höhe 2000m
Genauigkeit: x 0.1/ °C
Batterie: 2x LR44, SR44 oder S76
Autonomie: 100 Stunden, nominal
Automatische Abschaltung: nach 10 MinutenInaktivität
Abmessungen: 198 x 29 x 35 mm
Gewicht (mit Batterie): 100 gr.
Zubehör: Anleitung, Meßkabel, ein Krokodil-klemmen, Batterie, und Meßspitze
Sichherheit: Gemäß EN61010-1 Cat II – 600V; CAT III-300V; Verschmutzungsgrad 2; Klasse II; UL3111-1. EMC: Gemäß EN61326.

CE Dieses Produkt beantwortet an die Bestimmungen der folgenden EWG Richtlinien: 89/ 336/ EEC (Elektromagnetische Kompatibilität) und 73/ 23/ EEC (Niedrige Spannung) geändert durch 93/ 68/ EEC (CE Marking). Elektrisches Rauschen und starke magnetische Felder in der direkten Umgebung des Meßgerätes können jedoch den Meßkreis beeinflussen. Das Gerät kannauch durch Störsignale im gemessenen Schaltkreis beeinflußt werden. Der Anwender muß Vorsichtsmaßnahmen treffen um irreführende Meßergebnisse bei Messungen in der

Umgebung von starken elektromagnetischen Feldern zu vermeiden.
Spezifikationen können ohne vorherige Ansage geändert werden

Elektrische Spezifikationen

Genauigkeiten bei 23°C ± 5°C, < 75 % R.F. nicht kondensierend, für ein Jahr garantiert

Gleichspannung

Bereiche: 340mV, 3,4V, 34V, 340V, 600V
Genauigkeit,: ± (0,5% vMW ± 2 Dgt)
Eingangsimpedanz: 10MΩ (340mV: >100MΩ)
Überlastschutz: 600VDC oder AC eff.

Wechselspannung

Bereiche: 3,4V, 34V, 340V, 600V
Genauigkeit: ± (1,5% vMW + 8 Dgt) (50 - 500Hz)
Eingangsimpedanz: 10MΩ ;
Überlastschutz: 600VDC oder AC eff.

Widerstand

Bereiche: 340 Ω , 3,4, 34, 340 kΩ , 3,4, 34 MΩ
Genauigkeit: 340 Ω : ± (1,0% vMW + 4 Dgt)
3,4- 340 kΩ : ± (1,5% vMW + 4 Dgt)
3,4, 34 MΩ : ± (3,0% vMW + 5 Dgt)
Max. Leerlaufspannung:
340 Ω Bereiche: - 1,2 VDC
Andere Bereiche: - 0.45 VDC
Überlastschutz: 500VDC oder AC eff.

Diodentest

Testspannung: 3,4V
Genauigkeit: ± (2,0%vMW + 3 Dgt)
Teststrom: 1mA
Max. Leerlaufspannung: 3.0VDC typisch
Hörbarer Ton: < 0.2V DC
Überlastschutz: 500VDC oder AC eff

Durchgangstest

Akustisches Signal, 340Ω Bereiche: bei R < 30 Ω
Ansprechzeit: < 0.5 s
Leerlaufspannung: 3.0VDC typisch
Überlastschutz: 500VDC oder AC eff

Zubehör

Meßkabel mit Krokodilklemme: TL73B
Batterie, Typ: SR44, LR- 44, oder S76
Meßspitze: TP73B
Gepolsterte Vyniltragetasche: VC11

Meterman

Digital Multimeter/MultiTester

Manual de Instrucciones

Model DM73B

Multímetro Digital tipo bolígrafo

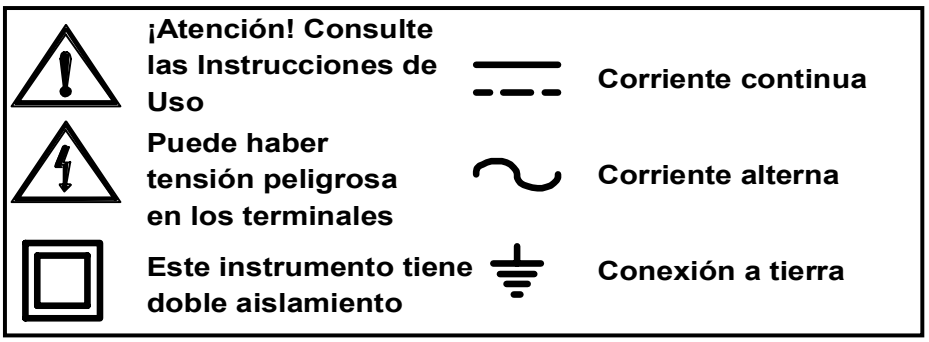
GARANTIA

Este Multímetro Digitale Modelo DM73B está garantizados contra cualquier defecto de material o de mano de obra durante un periodo de un (1) año contado a partir de la fecha de adquisición. En la sección de "Mantenimiento y Reparación" se explican los detalles relativos a reparaciones en garantía. Cualquier otra garantía implícita está también limitada al periodo citado de un (1) año. Meterman Test Tools no se hará responsable de pérdidas de uso del multí metro, ni de ningún otro daño accidental o consecuencial, gastos o pérdidas económicas, en ninguna reclamación a que pudiera haber lugar por dichos daños, gastos o pérdidas económicas.

CONTENIDOS

Garantia	17
Advertencias y Precauciones	17
Descripción	18
Introducción de uso	18
Mantenimiento y reparación	20
Especificaciones	21

SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS


¡Atención! Consulte las Instrucciones de Uso
Corriente continua
Puede haber tensión peligrosa en los terminales
Corriente alterna
Este instrumento tiene doble aislamiento
Conexión a tierra

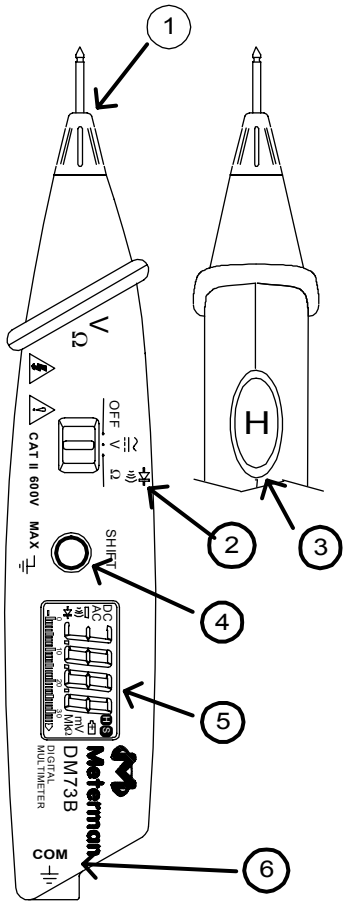
Advertencias y Precauciones

Nota: El símbolo en el frontal del DM73B significa “Consulte las instrucciones de uso”. ■ Este instrumento está homologado según UL, cUL, y EN61010- 1 para la Categoría de Instalación II. Su uso está recomendado en distribución local de energía, electrodomésticos, equipos portátiles, etc, donde solamente pueden producirse bajos niveles transitorios de sobre tensión; pero no en líneas principales de

suministro, líneas aéreas y sistemas de cableado. ■ No supere nunca los límites de entrada para las diferentes funciones (vea las especificaciones), ni los límites marca dos en el propio instrumento. No aplique nunca más de 600 V CC entre la punta de prueba y tierra. ■ Extreme las precauciones: al medir tensión >20 V // al trabajar con pantallas TRC n Inspeccione siempre el multímetro, las puntas de prueba, los conectores y los accesorios antes de cada uso. No utilice ningún componente que esté dañado. ■ No se ponga Ud. a tierra cuando esté tomando medidas. No toque partes expuestas de los circuitos. ■ No utilice el instrumento en ambientes potencialmente explosivos.

Descripción

El DM73B es un multímetro digital de tipo sonda, con capacidad para medir tensión CC y CA, resistencia y continuidad. Tiene los siguientes controles: Voltios (V), Ohmios (Ω), Prueba de Diodos y Tono de Continuidad( )))), On- Off, AC/ DC y Retención (Hold). La unidad destaca por su diseño reducido y ligero, con un manejo extremadamente sencillo y totalmente portátil. 1. V - Ω Entrada. 2. Selector de Función. 3. Teclas de HOLD. 4. Teclas de SHIFT para AC / DC y Diode /Continuity. 5. Indicadores de unidades. 6. COM Entrada.



Instrucciones de uso

Nota: Al conectar o desconectar las puntas de prueba a/ de un circuito, asegúrese antes de cortar la alimentación y descargar los condensadores. También suena el zumbador al cambiar de función o de modo, o en modo retención (Probe Hold).

Medidas de tensión CA/ CC

Ponga el selector de función en “V”. Seleccione CA o CC con la tecla de selección de modo (aparece AC o DC en el visualizador). Conecte

el instrumento al circuito y lea el valor de tensión en el visualizador.

Medidas de resistencia

Ponga el selector de función en " Ω ". Conecte el instrumento a la resistencia y lea el valor en el visualizador. Cuando esté midiendo resistencias de valor elevado, tenga cuidado de no tocar las puntas de prueba.

Medidas de continuidad

Ponga el selector de función en " Ω ". Pulse la tecla deselección de modo una vez, de forma ( )))) que aparezca en el visualizador LCD. Conecte el instrumento al dispositivo o hilo que desee comprobar. Sonará el zumbador cuando haya continuidad eléctrica.

Medidas de Diodos

Ponga el selector de función en " Ω ". Pulsa la tecla de seleción de modo dos vezes de forma (⊣▶) que aparezca en el visualizador LCD. Conecte el instrumento al dispositivo o hilo que desee aprobar. Si el diode está en buenas condiciones, la pantalla señaralá una caída de tension directa de 0.6V, OL indica que el diodo tiene corto o polarización inversa.

Retención de Lecturas (HOLD)

Pulse la tecla HOLD para "congelar" la lectura del visualizador. La lectura se mantiene aunque se retiren las puntas de prueba del circuito. Para liberar el visualizador, pulse de nuevo HOLD.

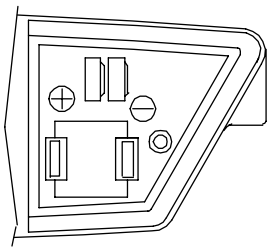
Apagado automático

El medidor entra en modo de ahorro de energía transcurridos unos 10 minutos. Para anular esta función, mantenga pulsada la tecla "shift" mientras enciende el instrumento.

Maintenimiento

En caso de dificultades

Si el medidor no funciona correctamente, repase en primer lugar las instrucciones de uso por si hubiera cometido algún error. Inspeccione y compruebe la continuidad de las puntas de prueba. Compruebe el estado de las pilas. Aparece el indicador " " cuando la tensión de la pila cae por debajo del nivel para el que se garantiza la precisión. En este caso, cambie las pilas inmediatamente.



Advertencia: Para evitar el peligro de descarga eléctrica, apague el multímetro y desconecte las puntas de prueba antes de abrir la tapa posterior.

Procedimiento de limpieza

Limpie con cuidado la superficie del medidor, utilizando un paño suave humedecido con un poco de agua o un producto de limpieza suave. Bajo ninguna circunstancia utilice bencina, alcohol, acetona, éter ni otros disolventes químicos, ya que estos productos pueden

REPARACIÓN

Lea las condiciones de garantía, al principio de este manual, antes de solicitar cualquier reparación dentro o fuera de garantía. Si la reparación es en garantía, puede llevar el multímetro defectuoso a cualquier Distribuidor Autorizado o Centro de Servicio de Meterman Test Tools, donde le cambiarán en mano el producto por otro igual o similar. Para reparaciones fuera de garantía deberá enviar el multímetro a un Centro de Servicio de Meterman Test Tools. En Meterman Test Tools, o en su Distribuidor o punto de venta, le indicarán el Centro de Serviciomás próximo y las tarifas de reparación vi gentes. La documentación que acompañe a todo multímetro enviado para reparación debe incluir los siguientes datos: nombre de la empresa, persona de contacto, dirección, número de teléfono, prueba de compra (para reparaciones en garantía), una breve descripción del problema o el servicio requerido y, en caso de reparaciones fuera de garantía, si desea presupuesto previo. Por favor envíe las puntas de prueba con el multímetro. El importe de la reparación se enviará en forma de

cheque, tarjeta de crédito con fecha de expiración u orden de pago a favor de Meterman Test Tools o del Centro de Servicio específico. El multímetro se enviará a portes pagados a una de las siguientes direcciones, o al Centro de Servicio que le hayan indicado:

en EE.UU.
Meterman Test Tools
1420 75th Street SW
Everett, WA 98203
Tel: 1-877-596-2680
Fax: 425-446-6390

en Canadá
Meterman Test Tools
400 Britannia Rd. E.Unit #1
Mississauga, ON L4Z 1X9
Tel: (905) 890-7600
Fax: (905) 890-6866

en Europa
Meterman Test Tools
52 Hurricane Way
Norwich, NR6 6JB, U.K.
Tel: int + 44-1603-404824
Fax: int + 44-1603-482409

Meterman Test Tools devolverá el multimetro reparado a portes pagados.

ESPECIFICACIONES

Especificaciones generales

Visualizador: LCD de 3- 3/ 4 dígitos, 4199 cuentas
Frecuencia de medida: 2.5/ segundo, nominal
Margen de temperatura: 0 a 40º C, HR 80%
Temp. de almacenamiento: -20 a 60º C, HR 70%
Medio Ambiente: Interior, altitud 2000m
Precisión de medida: x0.1/º C
Pilas: 2 x LR44, SR44 o S76
Duración: 100 horas, nominal
Dimensiones: 198 x 29 x 35 mm
Peso(pila includia): 100 gr.
Accesorios: Manual de Instrucciones, punta de prueba, un pinza de cocodrilo, pilas, y extremo de la sonda.
Seguridad: Según normas EN61010-1; Cat II - 600V; Cat III - 300V; Grado de polución 2; Categoría II; UL3111-1. EMC: Según EN61326

CE Este producto cumple los requisitos de las siguientes Directivas de la Comunidad Europea: 86/ 336/ EEC (Compatibilidad Electromagnética) y 73/ 23/ EEC (Baja Tensión), conenmiendas según 93/ 68/ EEC (Marcado CE). No obstante, la presencia de ruido eléctrico o campos electromagnéticos intensos en las proximidades del equipo pueden introducir perturbaciones en los circuitos de medida. Los instrumentos de medida

también responden a las señales no deseadas que puedan estar presentes en los circuitos de medida. El usuario deberá tomar las precauciones necesarias para evitar obtener resultados incorrectos cuando realiza medidas en presencia de interferencias electromagnéticas.

Especificaciones eléctricas

Valores de precisión a 23 ºC ±5 ºC, H.R. <75%, garantiá de un aňo

Tensión CC

Escalas: 340 mV; 3.4, 34, 340, 600 V
Precisión: ± (0.5% lect. + 2 dgt.)
Impedancia de entrada: 10 MΩ; (340 mV: >100 MΩ)
Protección: 600 V CC o CA eff

Tensión CA

Escalas: 3.4, 34, 340, 600 V
Precisión: ± (1.5% lect.+ 8 dgt.) (50- 500 Hz)
Impedancia de entrada: 10 MΩ
Protección: 600 V CC o CA eff.

Resistencia

Escalas: 340 Ω ; 3.4, 34, 340 kΩ, 3.4, 34 MΩ
Precisión, 340 Ω : ± (1.0% lect. + 4 dgt.)
3.4 - 340 kΩ : ± (1.5% lect. + 4 dgt.)
3.4 - 34 MΩ : ± (3.0% lect. + 5 dgt.)
Tension de test, ciruito abierto: 340Ω escala: - 1.2VCC;
Otras escalas: - 0.45VCC
Protección: 500 V CC o CA eff.

Prueba de diodos

Escalas: 3.4V
Precisión: ± (2.0%lect. + 3dgt.)
Corriente de test: 1mACC typ.
Indicación audible: < 0.2 VCC
Tensión de test circuito abierto: 3.0VCC typ.
Protección sobrecarga.: 500VCC o CA ef.

Continuidad

Indicación audible, continuidad: < 30 Ω
Tiempo de respuesta: < 0.5 s
Protección sobrecarga.: 500VCC o CA ef.

Accesorios

Pila, tip SR44, LR- 44 o S76
TL73B Punta de prueba con pinza de cocodrilo
VC 11 Estuche de vinilo almohadillado
TP73B Punta de prueba

Meterman

Digital Multimeter/MultiTester

Manual d'Utilization

Model DM73B

Multimètre Numérique type
"stylo"

GARANTIE

Le multimètre digitaux, Modèle DM73B est garanti pour un (1) an à partir de la date d'achat contre les défauts de matériaux et de fabrication. Voir chapitre "Maintenance et Réparation" pour plus de détails. Toute garantie impliquée est également limitée à un an. Meterman Test Tools ne peut être tenu responsable pour perte d'utilisation ou autres préjudices indirects, frais, perte de bénéfice, etc.

CONTENU

Garantie	25
Avertissemets et Précautions	25
Introduction	26
Mode d'Emploi	26
Maintenance et Réparation	27
Spécifications	29

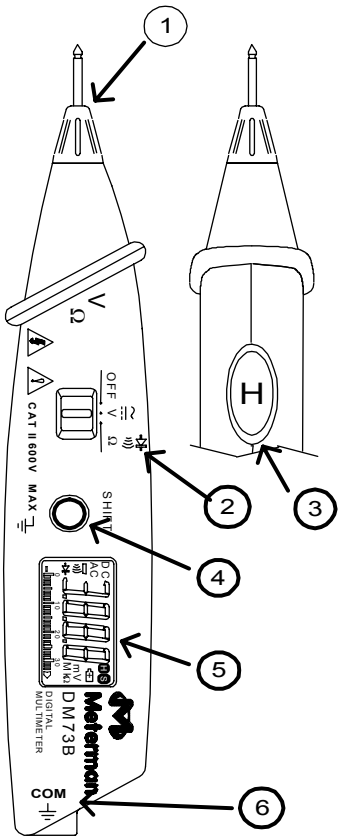
AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS

Note: Le symbole à l'avant du DM73B renvoie l'utilisateur au mode d'emploi. ■ Cet instrument est certifié UL, cUL, et EN61010- 1 pour catégorie d'installation II- 600V. Son utilisation est conseillée pour des réseaux de distribution locaux, les appareils électroménagers, les appareils portatifs, etc, où seulement des transitoires d'un niveau peu élevé peuvent survenir, et non pour des réseaux de distribution à haute énergie. ■ N'excédez jamais les limites de surcharge continue par fonction (voir spécifications) oud'autres limites marquées sur l'appareil. N'appliquez jamais plus de 600VDC entre les cordons de test et la terre. ■ Soyez très prudent quand vous mesurez: des tensions >20V // en mesurant dans des appareils à tube cathodique (transitoires à haute tension). ■ Inspectez appareil, câbles, connecteurs avant chaque mesure. N'utilisez pas des pièces endommagées ■ Ne touchez pas les pointes de touche ou le circuit pendant les mesures • Isolez-vous ! ■ N'utilisez pas l'appareil dans une atmosphère explosive.

EXPLICATION DES SYMBOLES

	Attention! Consultez le manuel		**Courant continu**
	Une tension dangereuse peut être pre-sente aux entrées		**Courant alternatif**
	Cet appareil est prévu d'une double		**Connection de terr**

INTRODUCTION



Le DM73B est un multimètre- sonde numérique qui permet de mesurer les tensions CC et CA, la résistance et la continuité. Les sélections comprennent: tension (V), resistance (Ω), continuité avec bip sonore ( )))), marche/ arrêt, CC/ CA et Maintien d'Affichage (H). 1. V - Ω Entrée. 2. Sélecteur Fonctions. 3. Bouton de HOLD. 4. Bouton de SHIFT pour AC / DC et Diode /Continuity. 5. Indicateurs d'unités. 6. COM Entrée.

MODE d'EMPLOI

Note: Coupez le circuit à mesurer et déchargez lescondensateurs avant de brancher et de débrancher les cordons de test. Le bip sonore retentit également pour chaque changement de fonction et de calibre et pour Probe Hold.

Mesure de Tension CC et CA

Placez le sélecteur de fonctions en position "V" et poussez le sélecteur de mode pour choisir CC ou CA (DC ou AC apparait sur l'afficheur). Reliez l'instrument au circuit et lisez la tension indiquée sur l'afficheur.

Mesure de Résistance

Placez le sélecteur de fonctions sur la position " Ω". Reliez l'instrument à la résistance et lisez la valeur sur l'afficheur. Si la résistance mesurée est élevée, évitez tout contact avec les pointes de touche.

Mesure de Continuité

Placez le sélecteur de fonctions en position " Ω ". Poussez une fois sur le bouton de mode pour faire ( ) apparaître sur l'afficheur. Reliez l'instrument au circuit à tester. Une continuité est confirmée par un bip sonore.

Mesure de Diodes

Placez le sélecteur de fonctions en position " Ω ". Poussez deux fois le bouton de mode pour faire (→|) apparaître sur l'afficheur. Reliez l'instrument au circuit à tester. L'affichage indique la chute de tension en sen direct d'une bonne diode approximativement 0.6V, OL indique une diode ouverte or polarisation inverse.

Maintien de Lecture

Pressez la touche HOLD pour maintenir l'affichage. L'affichage est maintenu même quand les pointes de touche sont déconnectées du circuit. Pressez à nouveau HOLD pour libérer l'affichage.

Coupure Automatique

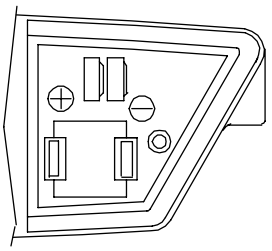
Le multimètre se met automatiquement en état d'économie d'énérgie après environ 10 minutes. Pour annuler cette fonction, appuyer sur le bouton Shift/ Hold quand vous allumez l'appareil.

MAINTENANCE

En Cas de Problème

En cas de problème, consultez la notice d'utilisation pour erreurs

éventuelles de procédure. Vérifiez les cordons de test pour continuité. Vérifiez si les piles sont suffisamment chargées. Le symbole “ ” apparait sur l’afficheur quand la tension tombe endessous du niveau où la précision est garantie. Remplacez la pile immédiatement.



Avertissement: Afin d’éviter des chocs électriques, déconnectez le cordo de test avant d’ouvrir l’appareil.

Nettoyage: Nettoyez l’appareil avec un chiffon doux et une savon- née ou un produit de nettoyage neutre. N’utilisez pas de benzène, d’alcohol, d’acétone, d’éther ou autres dilluants qui endommageraient l’appareil.

Réparation

Lisez la garantie au début de ce manuel avant de demander une réparation sous garantie ou hors gar antie. Pour une réparation sous garantie , adressez-vous à votre revendeur Meterman Test Tools ou à un centre de ser vices agréé par Meterman Test Tools pour un échange direct. Pour une réparation hors garantie, envoyez votre multimètre à un Centre de Services agrée par Meterman Test Tools . Téléphonez à Meterman Test Tools ou demandez à votre revendeur pour l’adresse la plus proche. Pour les réparations hors garantie, demandez dabord les tarifs. Joignez les informations et documents suivants: nom de sociètè, nom du client, adresse, numéro de téléphone, preuve d’achat (pour réparations sous garantie), une brève description de l’intervention souhaitée et le payement (pour réparations hors garantie). Ajoutez également les cordons de test. Le payement, sous forme de chèque, virement, carte de crédit avec date d’expiration, etc. doit êtr e éta bli au nom du Centre de Servic es. Le multimètre doit être envoyé port payé à:

en U.S.A.
Meterman Test Tools
1420 75th Street SW
Everett, WA 98203
Tel: 1-877-596-2680
Fax: 425-446-6390

en Canada
Meterman Test Tools
400 Britannia Rd. E.Unit #1
Mississauga, ON L4Z 1X9
Tel: (905) 890-7600
Fax: (905) 890-6866

en Europe
Meterman Test Tools
52 Hurricane Way
Norwich, NR6 6JB, U.K.
Tel: int + 44-1603-404824
Fax: int + 44-1603-482409

ou à l’adresse communiquée. Le multimètre vous sera renvoyé port payé.

Spécifications

Général

Afficheur: 3- 3/ 4 digits, 3400 points
Raffraichissement: 2.5/ sec, nominal
Temp. de fonctionnement: 0 à 40° C, 80% HR
Temp. de stockage: -20 à 60° C, 70% HR
Environnement: Intérieur; altitude 2000m
Précision: x0.1/° C
Alimentation: 2 piles LR44, SR44, ou 576
Autonomie: 100 heures, nominal
Dimensions: 198 x 29 x 35 mm
Poids(avec pile): 100 gr.
Accessoires: Ce manuel, Cordon de mesure, un pince crocodile, piles, et pointe de touche.
Conformités: EN61010-1: Cat II-600V; Cat III-300V; Degré de pollution 2; Classe II; UL3111-1. EMC: EN61326

CE

Ce produit est conforme aux exigences des directives suivantes de la Communauté Européenne: 89/ 336/ EEC (Compatibilité Electromagnétique), et 73/ 23/ EEC (Basse Tension), modifiée par 93/ 68/ EEC (CE Marking).
Cependant, du bruit électrique ou des champs électromagnétiques intenses dans la proximité de l'instrument peuvent influencer le circuit de mesure. L'instrument peut également être perturbé par des signaux parasytes dans le circuit mesuré. L'utilisateur doit être vigilant et prendre des précautions appropriées pour éviter des résultats erronés quand les mesures sont prises en présence d'interférences électromagnétiques.Les spécifications être modifiées sans préavis.

Spécifications Electriques

Précision à 23°C ± 5°C, < 75 % HR, garantie d' un an

Tension Continue

5 calibres: 340mV, 3,4V, 34V, 340, 600V
Précision: ± (0,5% lect + 2dgt)
Impédance d'entrée: 10MΩ (340mV: >100 MΩ)

Protection de surcharge: 600Vcc ou ca crête

Tension Alternative

4 calibres: 3,4V, 34V, 340, 600V
Précision: ± (1,5% lect + 8 dgt) (50- 500Hz)
Impédance d'entrée: 10 MΩ
Protection de surcharge: 600Vcc ou ca crête

Résistance

6 calibres: 340 Ω , 3,4, 34, 340 kΩ , 3,4, 34 MΩ
Précision, 340 Ω : ± (1,0% lect + 4 dgt)
3,4 à 340 kΩ : ± (1,5% lect + 4 dgt)
3,4 à 34 MΩ : ± (3,0% lect + 5 dgt)
Tension en circuit ouvert max: 340 Ω: - 1.2 Vcc;
Autre gammes: - 0.45 Vcc
Protection de surcharge: 500V ca ou cc

Test de Diodes

Gamme: 3,4V
Courant de test: 1mA
Tension de circuit ouvert: 3,0Vcc typiq.
Indicacion sonore: < 0,2 Vcc
Précision: ± (2,0%lect + 3 dgt)
Résolution: 0,1 mVcc
Protection de surcharge: 500Vcc/ca eff

Continuité

Signal sonore, cal. < 30 Ω
Temps de réponse: < 0.5 s
Tension en circ. ouvert: 3,0Vcc typique
Protect. de surcharge: 500Vcc/ca eff

Accessoires

Sacoche en vinyl: VC11
Pointe de touche: TP73B
Type de pile: SR44, LR- 44, ou S76
Cordon de test: TL73B

Meterman

Manual Revision 05/01

Information contained in this manual is proprietary to Meterman Test Tools and is provided solely for instrument operation and maintenance.

The information in this document may not be duplicated in any manner without the prior approval in writing from Meterman Test Tools.

Specifications subject to change.

© Meterman Test Tools, 2001

U.S. Service Center
Meterman Test Tools
1420 75th Street SW
Everett, WA 98203
Tel: (877) 596-2680
Fax: (425) 446-6390

Canadian Service Center
Meterman Test Tools
400 Britannia Rd. E.Unit #1
Mississauga, ON L4Z 1X9
Tel: (905) 890-7600
Fax: (905) 890-6866

European Distribution Center
Meterman Test Tools
52 Hurricane Way
Norwich, NR6 6JB, England
Tel: (44) 1603-404-824
Fax: (44) 1603-482-409

www.metermantesttools.com